



(19)

(11) Publication number: 2002342367 A

Generated Document

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(21) Application number: 2001150739

(51) Intl. Cl.: G06F 17/30 G06F 17/60

(22) Application date: 21.05.01

(30) Priority:

(43) Date of application  
publication: 29.11.02(84) Designated  
contracting states:(71) Applicant: NIPPON TELEGR & TELEPH CORP  
<NTT>(72) Inventor: NISHIDA GEN  
TAKAKURA TAKESHI

(74) Representative:

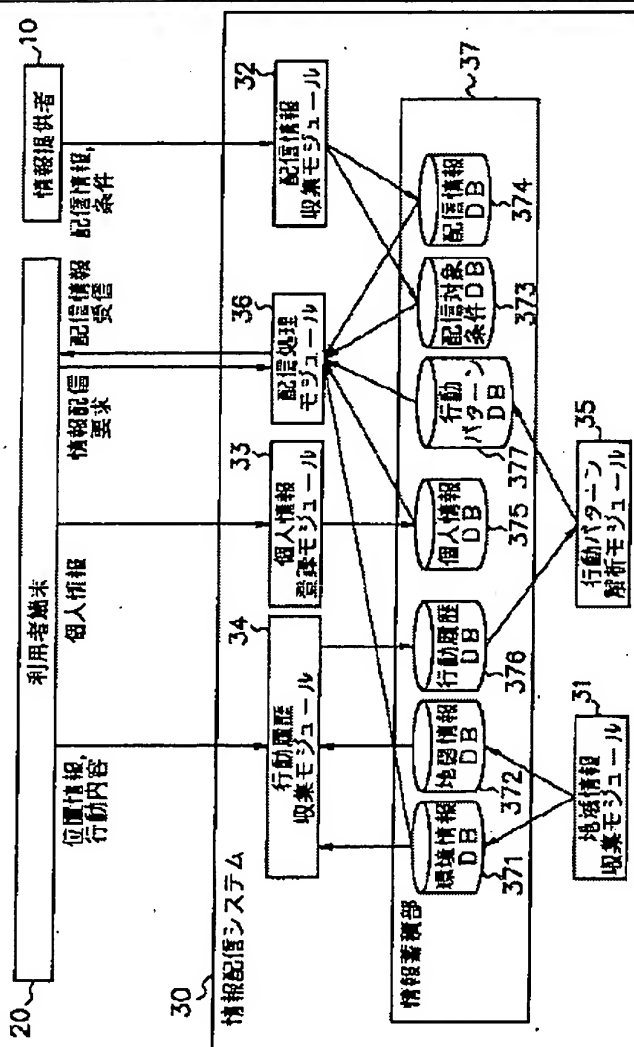
(54) SYSTEM AND METHOD  
FOR DISTRIBUTING  
INFORMATION

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system by which only information desired by a user is distributed and an information provider can efficiently distribute information.

SOLUTION: Area information containing environment information and map information is collected, distribution object conditions and distributing information are collected from an information provider 10, and personal information is collected from a user terminal 20 and stored. Besides, an action history containing positional information on the user is collected from the user terminal 20 and, on the basis of the collected action history, the action pattern of the user is analyzed and stored. When an information distribution request occurs, the distribution information is retrieved and the retrieved distribution information is distributed to the user on the basis of these environment information, action pattern, personal information and distribution object conditions.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-342367  
(P2002-342367A)

(43) 公開日 平成14年11月29日 (2002.11.29)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
G 0 6 F 17/30	3 4 0	G 0 6 F 17/30	3 4 0 A 5 B 0 7 5
	1 1 0		1 1 0 G
	3 1 0		3 1 0 Z
17/60	3 2 6	17/60	3 2 6

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2001-150739(P2001-150739)

(22) 出願日 平成13年5月21日 (2001.5.21)

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社  
東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72) 発明者 西田 玄

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日  
本電信電話株式会社内

(72) 発明者 ▲高▼倉 健

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日  
本電信電話株式会社内

(74) 代理人 100069981

弁理士 吉田 精孝

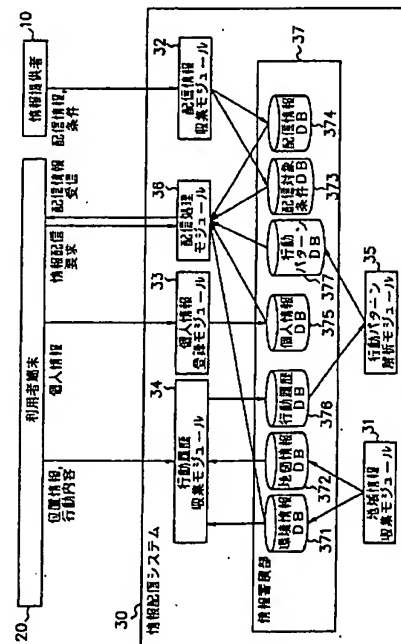
Fターム(参考) 5B075 KK07 PP10 PP30 PR08 UU40

(54) 【発明の名称】 情報配信システム及び情報配信方法

(57) 【要約】

【課題】 利用者が欲しい情報だけを配信し、情報提供者が効率的な情報配信を行えるようなシステムを実現すること。

【解決手段】 環境情報や地図情報を含む地域情報を収集し、情報提供者10から配信対象条件と配信情報を収集し、利用者端末20から個人情報を収集して蓄積しておく、また、利用者端末20から利用者に関する位置情報を含む行動履歴を収集し、収集した行動履歴を元に利用者の行動パターンを解析して蓄積しておく、情報配信要求の発生時、利用者端末20から該利用者の位置情報を収集し、その環境情報、行動パターン、個人情報、配信対象条件を元に配信情報を検索し、検索された配信情報を該利用者に配信する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報提供者が提供する配信情報を蓄積し、配信情報の中から利用者の要望に合致する情報を選択し、利用者に情報配信を行う情報配信システムにおいて、

位置情報に対応した環境情報と地図情報を収集する地域情報収集モジュールと、

情報提供者から配信対象条件と配信情報を収集する配信情報収集モジュールと、

利用者の個人情報を登録する個人情報登録モジュールと、

利用者の位置情報と行動内容から行動履歴を生成する行動履歴収集モジュールと、

行動履歴を解析して行動パターンを抽出する行動パターン解析モジュールと、

利用者の情報配信要求に対し、利用者の位置情報と、該位置情報に対応する環境情報と、行動パターンと、配信対象条件とを用いて利用者に配信する情報を判断し、判断結果の配信情報を利用者に配信する配信処理モジュールと、

各モジュールで取り扱う情報を管理する情報蓄積部とを備えたことを特徴とする情報配信システム。

【請求項2】 情報蓄積部は、上記各モジュールで取り扱う情報をそれぞれ、環境情報データベース、地図情報データベース、配信対象条件データベース、配信情報データベース、個人情報データベース、行動履歴データベース、行動パターンデータベースとして蓄積することを特徴とする請求項1に記載の情報配信システム。

【請求項3】 地域情報収集モジュールは、位置情報に対応した環境情報として少なくとも天候と気温を収集し、位置情報に対応した地図情報として少なくとも該位置に存在する建造物あるいは空間に対する呼称を収集し、それぞれ環境情報データベース、地図情報データベースに蓄積し、

配信情報収集モジュールは、情報提供者から配信対象条件と配信情報を収集し、それぞれ配信対象条件データベースと配信情報データベースに蓄積し、

個人情報登録モジュールは、利用者の個人情報を収集して個人情報データベースに蓄積し、

行動履歴収集モジュールは、利用者の位置情報と行動内容から行動履歴を生成して行動履歴データベースに蓄積し、

行動パターン解析モジュールは、行動履歴を解析して行動パターンを抽出し、行動パターンデータベースに蓄積し、

配信処理モジュールは、利用者の情報配信要求に対し、利用者の位置情報と、該位置情報に対応する環境情報と、行動パターンと、配信対象条件とを用いて、利用者に配信する情報を判断し、判断結果の配信情報を利用者に配信することを特徴とする請求項1または2に記載の

情報配信システム。

【請求項4】 行動パターン解析モジュールは、情報蓄積部に格納されている行動履歴を元に、個人としての行動パターンと、あるカテゴリに属する利用者としての行動パターンと、利用者全般に共通する行動パターンとを抽出し、行動パターンデータベースに蓄積することを特徴とする請求項1乃至3いずれかに記載の情報配信システム。

【請求項5】 行動履歴収集モジュールは、利用者の少なくとも位置情報を含む利用者情報を収集し、該利用者情報に行動内容が含まれない場合、該利用者情報に含まれる位置情報と地図情報データベースから該利用者の行動内容を推定して行動履歴を生成することを特徴とする請求項1乃至4いずれかに記載の情報配信システム。

【請求項6】 情報提供者が提供する配信情報を蓄積し、配信情報の中から利用者の要望に合致する情報を選択し、利用者に情報配信を行う情報配信方法において、位置情報に対応した環境情報と地図情報を収集して情報蓄積部に蓄積する工程と、

20 情報提供者から提供される配信対象条件と配信情報を収集して情報蓄積部に蓄積する工程と、

利用者から提供される個人情報を収集して情報蓄積部に蓄積する工程と、

利用者から収集される位置情報と行動内容から行動履歴を生成して情報蓄積部に蓄積する工程と、

行動履歴を解析して行動パターンを抽出し、情報蓄積部に蓄積する工程と、

利用者の情報配信要求に対し、利用者の位置情報と、該位置情報に対応する環境情報と、行動パターンと、配信対象条件とを用いて利用者に配信する情報を判断し、判断結果の配信情報を利用者に配信する工程とを備えたことを特徴とする情報配信方法。

【請求項7】 収集される環境情報、地図情報、配信対象条件、配信情報、個人情報、行動履歴、抽出される行動パターンを各データベースに蓄積して管理することを特徴とする請求項6に記載の情報配信方法。

【請求項8】 位置情報に対応した環境情報として少なくとも天候と気温を収集し、位置情報に対応した地図情報として少なくとも該位置に存在する建造物あるいは空間に対する呼称を収集し、それぞれ環境情報データベース、地図情報データベースに蓄積する工程と、

情報提供者から配信対象条件と配信情報を収集し、それぞれ配信対象条件データベースと配信情報データベースに蓄積する工程と、

利用者の個人情報を収集して個人情報データベースに蓄積する工程と、

利用者の位置情報と行動内容から行動履歴を生成して行動履歴データベースに蓄積する工程と、

行動履歴を解析して行動パターンを抽出し、行動パターンデータベースに蓄積する工程と、

利用者の情報配信要求に対し、利用者の位置情報と、該位置情報に対応する環境情報と、行動パターンと、配信対象条件とを用いて、利用者に配信する情報を判断し、判断結果の配信情報を利用者に配信する工程とを備えたことを特徴とする請求項6または7に記載の情報配信方法。

【請求項9】 情報蓄積部に蓄積されている行動履歴を元に、個人としての行動パターンと、あるカテゴリに属する利用者としての行動パターンと、利用者全般に共通する行動パターンとを抽出し、行動パターンデータベースに蓄積する工程を備えたことを特徴とする請求項6乃至8いずれかに記載の情報配信方法。

【請求項10】 利用者の少なくとも位置情報を含む利用者情報を収集し、該利用者情報に行動内容が含まれない場合、該利用者情報に含まれる位置情報と地図情報データベースから該利用者の行動内容を推定して行動履歴を生成する工程を備えたことを特徴とする請求項6乃至9いずれかに記載の情報配信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報提供者が提供する情報を、利用者等から集められた情報に基づいて適切な配信先を選択し、配信処理する情報配信システム及びその方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】企業は顧客一人一人に対応した情報を配信して効率的な宣伝を行うため、顧客一人一人の興味分野などを分析し、各顧客が欲しいと思われる情報に関連する情報を配信している。

【0003】例えば、企業と顧客との間の商取引の過程で収集された住所、年齢、性別、趣味嗜好などの固定的な個人情報や顧客との過去の商取引情報を元に、企業が顧客の欲しい情報を分析し、顧客が興味を持つと思われる情報をダイレクトメールの形式で顧客に発送することが行われている。

【0004】また、PHSや携帯電話などの携帯通信端末の場合、ある程度の精度で利用者端末の位置を知ることができるので、取得した位置情報を元に現在、利用者がいる場所の周辺の店情報を利用者端末に配信することも行われている。

【0005】この他にも、ICカードの記憶容量の拡大と普及に伴って定期券のICカード化やテレホンカードのICカード化などが進み、また、携帯電話の発達に伴って携帯電話を利用した様々な情報配信サービスが提供されつつある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記ダイレクトメールでは、固定的な個人情報を元に利用者の興味を推定するため、利用者に配信する情報を少なくすると利用者にとって欲しい情報が得られず、利用者が欲しい情報を全て

配信するためには不要な情報も含めた大量の情報を配信する必要があり、また、利用者のリアルタイムに変化する要望に対応できないため、企業は効率的な宣伝が行えない。

【0007】また、上記利用者の位置情報を元に利用者の周辺の店情報を利用者端末に配信することでは、利用者の位置情報以外の環境的要因が考慮されないため、利用者の行動に合致した情報を得られない可能性があり、企業は潜在的な顧客の発掘を十分には行えない。

10 【0008】一方、ICカードや携帯電話の発達に伴い、今後、様々なサービスがICカードや携帯電話で利用可能になると予想され、それによって利用者の位置情報を含む様々な情報が収集可能になると思われる。

【0009】そこで、本発明では上記問題を解決するため、利用者の現在の位置情報を含めた行動内容と現在の利用者周辺の環境情報と過去の行動パターンとを考慮して利用者のリアルタイムの要望を推定し、対応する情報を配信することにより、利用者が欲しい情報だけを配信し、企業（情報提供者）が効率的な情報配信を行えるようなシステムを実現することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】情報収集時において情報配信システムは、環境情報や地図情報を含む地域情報を収集し、情報提供者から配信対象条件と配信情報を収集し、利用者端末から個人情報を収集する。また、利用者端末から利用者に関する位置情報を含む行動履歴を収集し、収集した行動履歴を元に利用者の行動パターンを解析する。

30 【0011】情報配信時において情報配信システムは、利用者端末から利用者の位置情報を収集し、該利用者の環境情報、行動パターン、個人情報、配信対象条件を元に該利用者に配信する配信情報を検索し、検索された配信情報を該利用者に配信する。

【0012】

【作用】地域情報収集モジュールは、環境情報と地図情報を含む地域情報を収集して情報蓄積部に格納する。配信情報収集モジュールは、情報提供者から入力される配信対象条件と配信情報を情報蓄積部に格納する。

40 【0013】個人情報登録モジュールは、利用者端末から送られる個人情報を情報蓄積部に格納する。行動履歴収集モジュールは、利用者端末から送られる利用者の位置情報を含む行動内容を収集し、情報蓄積部に格納する。

【0014】行動パターン解析モジュールは、情報蓄積部に格納されている行動履歴を元に利用者の行動パターンを解析して情報蓄積部に格納する。

50 【0015】配信処理モジュールは、利用者端末から送られる位置情報、情報蓄積部に格納されている環境情報、該利用者の個人情報、行動パターン、配信対象条件を元に該利用者に配信する配信情報を検索し、検索され

た配信情報を該利用者に配信する。

【0016】このようにして、情報提供者は配信情報を配信したい相手で、かつその情報を欲しいと推定される利用者に対して配信することが可能となり、利用者は現在欲しい情報だけを受信することが可能となる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、図面に従って本発明の実施の形態を説明する。

【0018】

【システム構成】図1は本発明のシステムの構成例を示す。

【0019】図1において、10は情報提供者、20は利用者（端末）、30は情報配信システムであり、情報配信システム30は地域情報収集モジュール31、配信情報収集モジュール32、個人情報登録モジュール33、行動履歴収集モジュール34、行動パターン解析モジュール35、配信処理モジュール36、情報蓄積部37で構成され、情報蓄積部37は環境情報データベース（以下、DBと省略する）371、地図情報DB372、配信対象条件DB373、配信情報DB374、個人情報DB375、行動履歴DB376、行動パターンDB377を備える。

【0020】

【地域情報収集モジュール】地域情報収集モジュール31は、任意の手段で得られた各地域の環境情報と地図情報をそれぞれ、環境情報DB371と地図情報DB372に蓄積するモジュールである。

【0021】環境情報DB371は、利用者の位置情報と現在の日付時刻を元に利用者周辺の現在の環境情報を取得するためのものである。地図情報DB372は、利用者端末から送られる行動履歴に行動内容が含まれない場合に、該行動履歴に含まれる位置情報を元に行動内容を推定するためのものである。

【0022】

【環境情報DBの例】環境情報DB371は環境情報を管理する。

【0023】図2は環境情報DB371の一例を示しており、

- ・地域コード
- ・日付
- ・時間帯
- ・天候
- ・気温

の情報を登録、管理する。

【0024】

【地図情報DBの例】地図情報DB372は地図情報を管理する。

【0025】図3は地図情報DB372の一例を示しており、

- ・位置

・店情報

の情報を登録、管理する。

【0026】

【配信情報収集モジュール】配信情報収集モジュール32は、情報提供者10から入力される配信対象条件と配信情報をそれぞれ、配信対象条件DB373と配信情報DB374に格納するモジュールである。

【0027】配信対象条件とは、どの利用者に情報を配信するかを決める条件であり、また、配信情報とは、実際に利用者に配信するコンテンツである。

【0028】

【配信情報収集のフロー】図4のフローチャートに示す順序に従い、図1の構成のもとで配信情報収集の処理を詳細に説明する。

【0029】図4において、情報提供者10は情報配信システム30に接続する。

【0030】情報配信システム30は、情報提供者10が入力する配信対象条件と配信情報をそれぞれ配信対象条件DB373と配信情報DB374に格納する。

【0031】

【配信対象条件DBの例】配信対象条件DB373は配信対象条件を管理する。

【0032】図5は配信対象条件DB373の一例を示しており、

- ・配信情報ID
- ・地域コード
- ・時間帯
- ・天候
- ・気温
- ・趣味嗜好
- ・行動カテゴリ

の情報を登録、管理する。

【0033】

【配信情報DBの例】配信情報DB374は配信情報を管理する。

【0034】図6は配信情報DB374の一例を示しており、

- ・配信情報ID
- ・提供者コード
- ・コンテンツ

の情報を登録、管理する。

【0035】

【個人情報登録モジュール】個人情報登録モジュール33は、利用者端末20から送られる利用者の職業、年齢、性別、趣味嗜好などの個人情報を個人情報DB375に格納するモジュールである。

【0036】

【個人情報登録のフロー】図7のフローチャートに示す順序に従い、図1の構成のもとで個人情報登録の処理を詳細に説明する。

【0037】図7において、利用者端末20は情報配信システム30に接続する。

【0038】情報配信システム30は、利用者が入力する職業、年齢、性別、趣味嗜好などの個人情報を個人情報DB375に格納する。

【0039】

【個人情報DB】個人情報DB375は個人情報を管理する。

【0040】図8は個人情報DB375の一例を示しており、

- ・利用者コード
- ・職業
- ・年齢
- ・性別
- ・趣味嗜好

の情報を登録、管理する。

【0041】

【行動履歴収集モジュール】行動履歴収集モジュール34は、利用者端末20から定期的に送られてくる位置情報を含む利用者の行動履歴を収集し、収集した行動履歴に含まれる位置情報と環境情報DB371を元に該利用者の環境情報を取得して行動履歴を生成し、行動履歴DB376に格納する。行動履歴が行動内容を含まない場合は地図情報DB372を元に行動内容を推定して行動履歴を生成し、行動履歴DB376に格納する。

【0042】

【行動履歴収集のフロー】図9のフローチャートに示す順序に従い、図1の構成のもとで行動履歴収集の処理を詳細に説明する。

【0043】図9において、利用者端末20が定期的に位置情報を含む行動履歴を情報配信システム30に送信する。例えば、利用者端末20に搭載されたプログラムがGPSなどを利用して得られる位置情報を予め設定された時間間隔で定期的に情報配信システム30に送信する。

【0044】情報配信システム30は行動履歴を取得する。これは、利用者端末20から送られた行動履歴を取得する。情報配信システム30は取得した行動履歴に含まれる位置情報と環境情報DB371を元に該位置の環境情報を取得する。

【0045】情報配信システム30は取得した行動履歴に行動内容が含まれない場合、該行動履歴に含まれる位置情報と地図情報DB372を元に行動内容を推定し、行動履歴を生成する。

【0046】情報配信システム30は生成した行動履歴が収集すべき情報であると判断した場合、該行動履歴を行動履歴DB376に格納する。

【0047】

【行動履歴DBの例】行動履歴DB376は行動履歴を管理する。

【0048】図10は行動履歴DB376の一例を示しており、

- ・行動履歴ID
- ・日付時刻
- ・利用者コード
- ・位置
- ・天候
- ・気温
- ・行動内容

10 の情報を登録、管理する。

【0049】

【環境情報取得の例】図11は、利用者端末20から送られてくる位置情報を含む行動履歴と環境情報DB371を元に利用者の環境情報を取得する例を示す。行動履歴ID001の位置情報に対応する環境情報DB371を検索して天候と気温を取得し、行動履歴を生成する。

【0050】

【行動内容推定の例】図12は、行動内容推定の例を示す。行動履歴ID001には行動内容が含まれていないので、位置情報を元に該当する地図情報DB372を検索し、行動内容を推定する。

【0051】

【行動パターン解析モジュール】行動パターン解析モジュール35は、行動履歴DB376を元に、利用者毎の行動パターンと、あるカテゴリに属する利用者としての行動パターンと、全利用者に共通する一般的な行動パターンとを解析して行動パターンDB377に格納するモジュールである。

【0052】この行動パターンDB377に登録される情報とは、上記行動履歴DB376を元に利用者別、時間帯別、エリア別、天候別、気温別に、統計的に利用者の行動パターンを解析して登録される情報である。

【0053】例えば毎日夜中に一度、行動履歴を解析して行動パターンDB377に格納する。

【0054】

【行動パターン解析のフロー】図13のフローチャートに示す順序に従い、図1の構成のもとで行動パターン解析の処理を詳細に説明する。

【0055】図13において、情報配信システム30は行動履歴DB376を元に利用者コードで分類して各利用者の行動パターンを解析し、行動パターンDB377に格納する。

【0056】情報配信システム30は行動履歴DB376を元に職業、年齢、性別といったカテゴリ別で利用者の行動パターンを解析し、あるカテゴリに属する利用者としての行動パターンとして行動パターンDB377に格納する。

【0057】情報配信システム30は行動履歴DB376を元に分類なしで全利用者の行動履歴から行動パターンを解析し、全利用者に共通する行動パターンとして行

動パターンDB377に格納する。

【0058】

【行動パターンDB】行動パターンDB377は行動パターンを管理する。

【0059】図14は行動パターンDB377の一例を示しており、

- ・行動パターンID
- ・利用者コード
- ・時間帯
- ・地域コード
- ・天候
- ・気温
- ・行動カテゴリ

の情報を登録、管理する。

【0060】例えば、図10において利用者コード0001の行動履歴として行動履歴ID001、002、003を検索し、これらの行動履歴を解析した結果、図14に示す行動パターンID001を得る。

【0061】

【配信処理モジュール】配信処理モジュール36は、利用者端末20から送られる情報配信要求に対して、利用者端末20から送られる位置情報、環境情報DB371から得られる該位置の環境情報、個人情報DB375から得られる該利用者の個人情報、行動パターンDB377から得られる行動パターン、配信対象条件DB373から得られる配信対象条件を元に、該利用者に配信する配信情報を検索し、検索された配信情報を該利用者に配信するモジュールである。

【0062】

【配信処理のフロー】図15のフローチャートに示す順序に従い、図1の構成のもとで配信処理を詳細に説明する。

【0063】図15において、利用者端末20が情報配信要求を情報配信システム30に送信する。これは、利用者のオペレーションや予め設定した時間間隔で利用者端末20が情報配信システム30に対して情報配信の要求を送信する。

【0064】情報配信システム30は利用者端末20から情報配信要求と共に送られた位置情報、環境情報DB371から得られる該位置の環境情報、個人情報DB375から得られる該利用者の職業、年齢、性別、趣味嗜好などの個人情報、行動パターンDB377から得られる行動パターン、配信対象条件DB373から得られる配信対象条件を元に、該利用者に配信する配信情報を検索する。

【0065】もし、配信する情報があれば、検索された配信情報を該利用者端末20に配信する。

【0066】

【配信情報検索の例】図16は配信処理モジュール36において配信情報を検索する例を示す。

【0067】図16において、利用者の現在の位置、時間帯と環境情報DB371から得られる該利用者の周辺の天候、気温を検索キーとして、行動パターンDB377から一致する行動パターンを検索する。

【0068】検索された行動パターンの地域、天候、気温、行動カテゴリを検索キーとして、配信対象条件DB373から一致する配信対象条件を検索し、該当する配信情報IDをキーとして、配信情報DB374から該利用者に配信する配信情報を取得する。

【0069】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、利用者はその時々行動に合致した情報だけを受信するので、厳選された情報だけを取得することが可能となり、情報提供者は提供したい相手でかつその情報を欲しいと推定される利用者にのみ情報を配信できるため、効果的に情報配信を行うことができ、潜在的な顧客の開拓につながる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のシステムの一例を示す構成図

【図2】本発明の環境情報DBの一例を示す説明図

【図3】本発明の地図情報DBの一例を示す説明図

【図4】本発明の配信情報収集処理のフローチャート

【図5】本発明の配信対象条件DBの一例を示す説明図

【図6】本発明の配信情報DBの一例を示す説明図

【図7】本発明の個人情報登録処理のフローチャート

【図8】本発明の個人情報DBの一例を示す説明図

【図9】本発明の行動履歴収集処理のフローチャート

【図10】本発明の行動履歴DBの一例を示す説明図

【図11】本発明の環境情報取得のようすを示す説明図

【図12】本発明の行動内容推定のようすを示す説明図

【図13】本発明の行動パターン解析処理のフローチャート

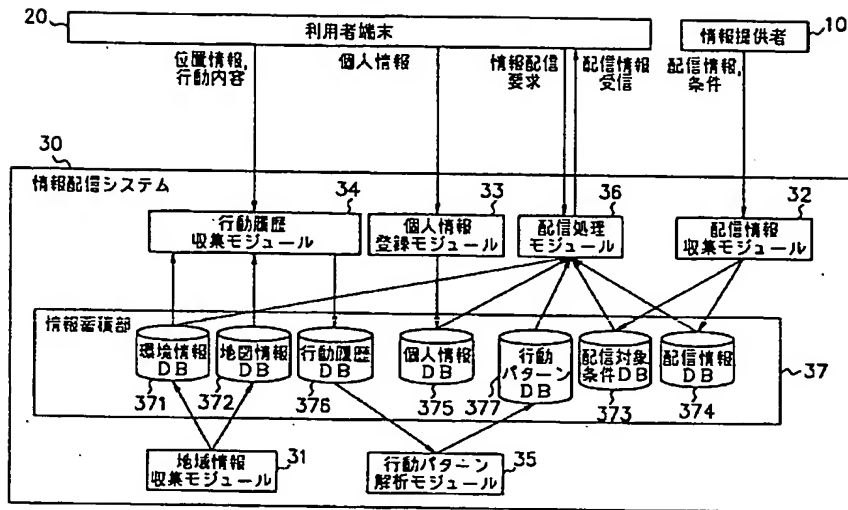
【図14】本発明の行動パターンDBの一例を示す説明図

【図15】本発明の配信処理のフローチャート

【図16】本発明の配信情報検索のようすを示す説明図  
【符号の説明】

10：情報提供者、20：利用者端末、30：情報配信システム、31：地域情報収集モジュール、32：配信情報収集モジュール、33：個人情報登録モジュール、34：行動履歴収集モジュール、35：行動パターン解析モジュール、36：配信処理モジュール、37：情報蓄積部、371：環境情報DB、372：地図情報DB、373：配信対象条件DB、374：配信情報DB、375：個人情報DB、376：行動履歴DB、377：行動パターンDB。

【図1】



【図2】

【図3】

371

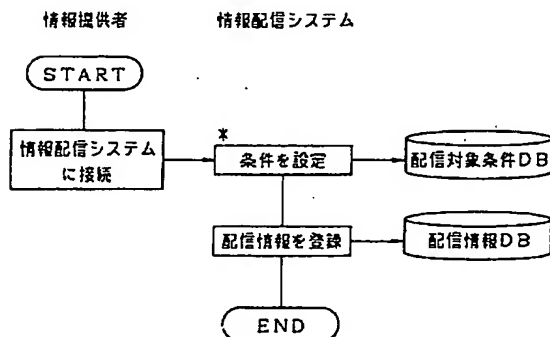
地域コード	日付	時間帯	天候	気温
001	2/9	夕方	晴れ	14
001	2/10	夕方	晴れ	13
001	2/11	夕方	曇り	9
001	2/12	夕方	雨	10

【図4】

372

位置	店情報
A市a町1-1-1	スーパーA
A市a町1-2-1	コンビニB
A市a町1-3-1	八百屋C
B市b町1-1-1	飲み屋D

【図5】



【図6】

\* どのような人に配信したいかを設定する  
 - 地域、時間帯、天候、気温、趣味嗜好などを設定する

373

配信情報ID	地域コード	時間帯	天候	気温	趣味嗜好	行動カテゴリ
00001	001	夕方	晴れ	—	—	買い物
00002	001	昼間	雨	低	甘いお菓子	—
00003	001	夕方	晴れ	高	飲み屋	会社帰り
00004	100	夜	—	—	カラオケ	—

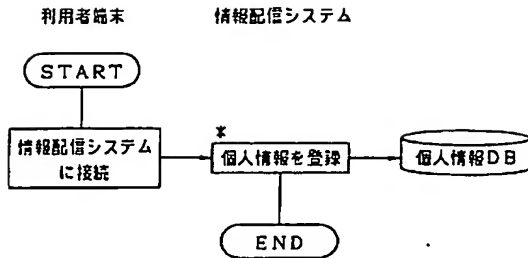
【図6】

374

配信情報ID	提供者コード	コンテンツ
00001	001	お魚全品半額セール
00002	002	コーヒー・ケーキセットで200円
00003	003	ビール1杯無料サービス
00004	004	1時間100円で飲み放題



【図7】



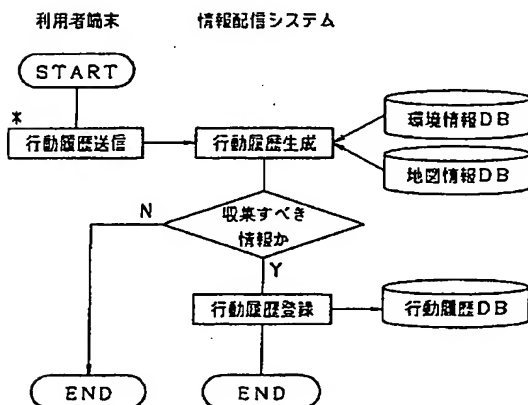
\* 職業・年齢・性別・趣味嗜好などの個人情報を登録する

【図8】

375

利用者コード	職業	年齢	性別	趣味・嗜好
0001	主婦	33	女	買い物・甘い菓子
0002	サラリーマン	40	男	飲み屋・健康
0003	学生	20	男	スポーツ・映画
0004	サラリーマン	26	男	飲み屋・コンピュータ
0005	OL	23	女	洋服・化粧品

【図9】



\* 位置情報、行動内容などの情報を送信する

【図10】

376

行動履歴ID	日付時刻	利用者コード	位置	天候	気温	行動内容
001	2/9-15:44	0001	A市a町1-1-1	晴れ	14	スーパーAで買い物
002	2/11-18:28	0001	A市a町1-2-1	曇り	9	コンビニBで買い物
003	2/14-18:33	0001	A市a町1-3-1	晴れ	6	八百屋Cで買い物
004	2/9-20:18	0004	B市b町1-1	晴れ	6	飲み屋Dで飲酒

【図11】

(a) 行動履歴（環境情報取得前）

行動履歴ID	日付時刻	利用者コード	位置	天候	気温	行動内容
001	2/9 15:44	0001	A市a町1-1-1			スーパーAで買い物

(b) 環境情報DB

371

地域コード	日付	時間帯	天候	気温
001	2/9	夕方	晴れ	14
001	2/10	夕方	晴れ	13
001	2/11	夕方	曇り	9
001	2/12	夕方	雨	10

(c) 行動履歴（環境情報取得後）

行動履歴ID	日付時刻	利用者コード	位置	天候	気温	行動内容
001	2/9 15:44	0001	A市a町1-1-1	晴れ	14	スーパーAで買い物

【図12】



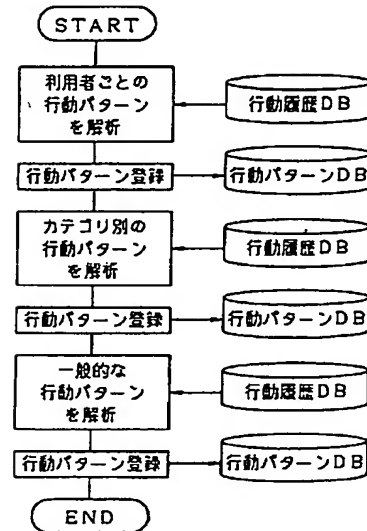
【図14】

377

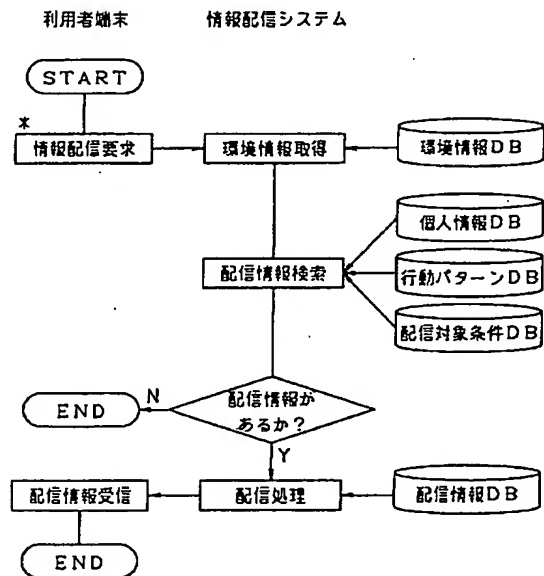
行動パターンID	利用者コード	時間帯	地域コード	天候	気温	行動カテゴリ
001	0001	夕方	001	晴れ・曇り	—	買い物
002	0001	昼間	001	雨	低	喫茶店
003	0001	昼間	002	—	高	プール
004	0004	夕方	100	晴れ	高	飲み屋

【図13】

情報配信システム



【図15】



\* 同時に位置情報も送信する

【図16】

(a) 利用者の現在の位置,時間帯,天候,気温の例

利用者コード	時間帯	地域コード	天候	気温
0001	夕方	001	晴れ	10

行動パターン検索

(b) 行動パターンDB

377

行動パターンID	利用者コード	時間帯	地域コード	天候	気温	行動カテゴリ
001	0001	夕方	001	晴れ・曇り	—	買い物
002	0001	昼間	001	雨	低	喫茶店
003	0001	昼間	002	—	高	プール
004	0004	夕方	100	晴れ	高	飲み屋

配信情報検索

(c) 配信対象条件DB

373

配信情報ID	地域コード	時間帯	天候	気温	趣味嗜好	行動カテゴリ
00001	001	夕方	晴れ	—	—	買い物
00002	001	昼間	雨	低	甘いお菓子	—
00003	001	夕方	晴れ	高	飲み屋	会社帰り
00004	100	夜	—	—	カラオケ	—

配信情報取得

(d) 配信情報DB

374

配信情報ID	提供者コード	コンテンツ
00001	001	お魚全品半額セール
00002	002	コーヒー・ケーキセットで200円
00003	003	ビール1杯無料サービス
00004	004	1時間100円で飲み放題